

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/CH2003/000487



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|--|---|--|
| Applicant's or agent's file reference O0210-WO | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/CH2003/000487 | International filing date (<i>day/month/year</i>) 21 July 2003 (21.07.2003) | Priority date (<i>day/month/year</i>) 02 August 2002 (02.08.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H03K 17/955, 17/96 | | |
| Applicant LANG, Edo | | |

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 5 sheets.

- This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

| | |
|---|---|
| Date of submission of the demand 13 February 2004 (13.02.2004) | Date of completion of this report 29 September 2004 (29.09.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH2003/000487

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-24 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1-14 _____, filed with the letter of _____ 11 February 2004 (11.02.2004)
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/9-9/9 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH2003/000487

III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application.

☒ claims Nos. 7-10, 13, 14

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. _____
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 7-10, 13, 14
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

See the supplemental box

☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported
by the description that no meaningful opinion could be formed.

☐ no international search report has been established for said claims Nos. _____

2. A meaningful international preliminary examination cannot be carried out due to the failure of the nucleotide and/or amino acid sequence listing to comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions:

☐ the written form has not been furnished or does not comply with the standard.

☐ the computer readable form has not been furnished or does not comply with the standard.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III.1

**Non-establishment of opinion with regard to novelty,
inventive step and industrial applicability**

1. Independent claims 7 and 13, and therefore their dependent claims 8 to 10 and 14, are not clear (PCT Article 6):
2. First, the attribution of the "first electrically conductive surface" of the first capacitor and of the "second electrically conductive surface" of the second capacitor, as introduced into claims 7 and 13, is inconsistent with the terminology used in the claims as originally filed and in the newly submitted claims 1 to 6. According to claims 1 to 6, each of the two capacitors has a first and a second electrically conductive surface, both the first conductive surfaces of the two capacitors being joined to the absorption surface in an electrically conductive manner. In claims 7 and 13, however, the absorption surface appears to fulfil the function of both the first surfaces since, moreover, only a single electrically conductive surface is mentioned for each capacitor (which, incidentally, is not explicitly disclosed in this form). In accordance with the terminology of claims 1 to 6, therefore, the generator signal should in fact be supplied and the output signal picked off at the second electrically conductive surfaces of each of the two capacitors.
3. Second, the features that the alternating voltage

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III.1

generator injects the alternating voltage signal into the absorption surface via the first electrically conductive surface of the first capacitor (C2) and that the output signal is picked off at the second electrically conductive surface of the second capacitor (C1) are inconsistent with the embodiments indicated in the application, since in this case the alternating voltage generator is always connected to an electrode of the second capacitor (C1) and the output signal is picked off at an electrode of the first capacitor (C2).

4. For the sake of good order it should also be observed that, in view of the searched prior art (cf. the statements in Box V), there are also doubts about the unity of the invention. The reason is that the subjects of independent claims 1, 7 and 13 (assuming that claims 7 and 13 are appropriately clarified) are not linked by a common **inventive** concept in terms of either their problem or their solution.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 03/00487

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|--------------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 3, 5, 11, 12 | YES |
| | Claims | 1, 2, 4, 6 | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | | YES |
| | Claims | 1-6, 11, 12 | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-6, 11, 12 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following documents:

D(1): FR-A-2 036 747
D(2): DE-A-199 49 985
D(3): DE-A-198 15 324

2. The present application does not satisfy the requirements of PCT Article 33(1), because the subject matter of claims 1, 2, 4 and 6 is not novel (PCT Article 33(2)) and because the subject matter of claims 3, 5, 11 and 12 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

2.1 D(1) discloses a sensor device (figure 1) for non-contact activation and deactivation of a water supply fitting in a sanitary installation [D(1): page 1, lines 4 to 6; and page 5, lines 18 to 26], the sensor device having the following components:

- a first capacitor (C2), which comprises a first electrically conductive surface, a second electrically conductive surface and a dielectric layer [this is nothing more than the obvious design of any capacitor; cf. also the embodiment

- in D(1), figure 4 and page 4, lines 27, 28];
- a conductive absorption surface (E1), which is joined in a conductive manner to the first surface of the first capacitor (C2), cf. D(1), page 5, lines 6, 7, and page 8, lines 28, 29;
 - an alternating voltage generator (IG), for injection (via C1) of an alternating voltage signal [D(1), page 4, lines 29, 30] into the absorption surface (E1); and
 - a sensor amplifier (O1), cf. D(1), figure 2, for amplification of an output signal which can be picked off at the second electrically conductive surface of the first capacitor (C2);
- and the sensor device being designed in such a way
- that, when an object approaches, the absorption surface (E1) forms an additional capacitor having a variable capacitance, cf. D(1), page 5, lines 10 to 12; and
 - that, by virtue of said effective capacitance, the output signal undergoes an attenuation which is detectable, cf. D(1), page 5, lines 12 to 17.

The subject matter of claim 1 is therefore anticipated by what is known from D(1).

2.2 Dependent claims 2 to 6, 11 and 12 do not contain any features which in combination with the features of any claim to which they refer back satisfy the PCT requirements for novelty (claims 2, 4 and 6) and inventive step (claims 3, 5, 11 and 12). See the following specific references for the claims indicated:

- Claim 2: D(1), page 1, lines 4 to 6

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 03/00487

- Claims 4 and 6: D(1), figures 1 and 4
- Claim 3: D(2), figure 2
- Claim 5: D(3), figure 1
- Claims 11 and 12: D(1), figures 1 and 4, cf.
the mutually spaced apart
absorption surfaces E1 and
E2; from the wording of
claim 12 it is, moreover,
impossible to deduce a
particular meaning for the
term "subdivided",
especially as the portions
are then to be joined
together again in a
conductive manner, so the
"subdivision" appears to be
arbitrary.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 30 SEP 2004

WIPO PCT

| | | |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 00210-WO | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00487 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.07.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.08.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H03K17/955 | | |
| Anmelder LANG, Edo et al. | | |



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen, und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 13.02.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 29.09.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Moll, P Tel. +49 89 2399-2197  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-24 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 13.02.2004 mit Schreiben vom 11.02.2004

Zeichnungen, Blätter

1/9-9/9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist:

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00487

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 7-10,13,14

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht *(genaue Angaben)*:

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen *(machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben)* oder die obengenannten Ansprüche Nr. 7-10,13,14 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte *(genaue Angaben)*:

siehe Beiblatt

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 3,5,11,12

Nein: Ansprüche 1,2,4,6

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-6,11,12

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche 1-6,11,12

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

III.1 Die unabhängigen Ansprüche 7 und 13, und damit auch die davon abhängigen Ansprüche 8-10, 14 sind unklar im Sinne von Artikel 6 PCT: :

III.2 Zunächst steht die in den Ansprüchen 7 und 13 eingeführte Zuordnung der "ersten elektrisch leitfähigen Fläche" des ersten Kondensators sowie der "zweiten elektrisch leitfähigen Fläche" des zweiten Kondensators im Widerspruch zu der in den ursprünglich eingereichten Ansprüchen -- und auch in den neu vorgelegten Ansprüchen 1-6 -- verwendeten Terminologie. Gemäß Ansprüchen 1-6 hat jeder der beiden Kondensatoren eine erste und eine zweite elektrisch leitfähige Fläche wobei die beiden ersten leitfähigen Flächen der beiden Kondensatoren mit der Absorptionsfläche elektrisch leitend verbunden sind. In den Ansprüchen 7 und 13 jedoch scheint die Absorptionsfläche die Rolle der beiden ersten Flächen zu übernehmen, da darüber hinaus nur jeweils eine einzige elektrisch leitfähige Fläche erwähnt wird (was im übrigen in dieser Form auch nicht expressis verbis offenbart ist). Die Einspeisung des Generatorsignals sowie der Abgriff des Ausgangssignals müßte daher, im Einklang mit der Terminologie der Ansprüche 1-6, eigentlich an den jeweils zweiten elektrisch leitfähigen Flächen der beiden Kondensatoren erfolgen.

III.3 Desweiteren stehen die Merkmale, wonach der Wechselspannungsgenerator das Wechselspannungssignal via die erste elektrisch leitfähige Fläche des ersten Kondensators (C2) in die Absorptionsfläche einkoppelt und das Ausgangssignal an der zweiten elektrisch leitfähigen Fläche des zweiten Kondensators (C1) abgegriffen wird, im Widerspruch zu den in der Anmeldung aufgezeigten Ausführungsbeispielen, da hier der Wechselspannungsgenerator stets mit einer Elektrode des zweiten Kondensators (C1) verbunden ist und der Abgriff des Ausgangssignals an einer Elektrode des ersten Kondensators (C2) erfolgt.

III.4 Der guten Ordnung halber wird noch darauf hingewiesen, daß angesichts des aufgedeckten Standes der Technik, vgl. die Ausführungen unter Punkt V, auch Bedenken hinsichtlich der Einheitlichkeit des Erfindungsgegenstandes bestehen, da die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1, 7 und 13 -- ausgehend von entsprechend klaggestellten Ansprüchen 7 und 13 -- weder nach Aufgabe noch

Lösung durch ein gemeinsames **erfinderisches** Konzept verbunden sind.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

V1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D(1): FR-A-2 036 747

D(2): DE-A-199 49 985

D(3): DE-A-198 15 324

V2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4, 6 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist und der Gegenstand der Ansprüche 3, 5, 11, 12 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

V2.1 Dokument D(1) offenbart eine Sensorvorrichtung (Figur 1) zur berührungslosen Aktivierung und Deaktivierung einer Wasserzufuhrarmatur in einer Sanitärinstallation [D(1), Seite 1, Zeilen 4-6 und Seite 5, Zeilen 18-26], wobei die Sensorvorrichtung folgende Elemente aufweist:

- einen ersten Kondensator (C2), der eine erste elektrisch leitfähige Fläche, eine zweite elektrisch leitfähige Fläche und eine dielektrische Schicht umfaßt [dies ist nichts anderes als der selbstverständliche Aufbau eines jeden Kondensators, vgl. auch das Ausführungsbeispiel in D(1), Figur 4 sowie Seite 4, Zeilen 27, 28];
- eine leitende Absorptionsfläche (E1), die leitend mit der ersten Fläche des ersten Kondensators (C2) verbunden ist, vgl. D(1), Seite 5, Zeilen 6, 7 und Seite 8, Zeilen 28, 29;
- einen Wechselspannungsgenerator (IG), zum Einkoppeln (via C1) eines Wechselspannungssignals [D(1), Seite 4, Zeilen 29, 30] in die Absorptionsfläche (E1); und
- einen Sensorverstärker (O1), vgl. D(1), Figur 2, zum Verstärken eines Ausgangssignals, das an der zweiten elektrisch leitfähigen Fläche des ersten

- Kondensators (C2) abgreifbar ist;
und wobei die Sensorvorrichtung so ausgelegt ist,
- daß die Absorptionsfläche (E1) bei Annäherung eines Objektes einen zusätzlichen Kondensator bildet, dessen Kapazität veränderbar ist, vgl. D(1), Seite 5, Zeilen 10-12; und
 - daß das Ausgangssignal durch diese effektive Kapazität eine Dämpfung erfährt, die detektierbar ist, vgl. D(1) Seite 5, Zeilen 12-17.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird daher durch das aus D(1) Bekannte neuheitsschädlich vorweggenommen.

V2.2 Die abhängigen Ansprüche 2, 6, 11, 12 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit (Ansprüche 2, 4, 6) bzw. erfinderische Tätigkeit (Ansprüche 3, 5, 11, 12) erfüllen, siehe zu

- Anspruch 2: D(1), Seite 1, Zeilen 4-6
- Ansprüche 4, 6: D(1), Figuren 1 und 4
- Anspruch 3: D(2), Figur 2
- Anspruch 5: D(3), Figur 1
- Ansprüche 11, 12: D(1), Figuren 1 und 4, vgl. die voneinander beabstandeten Absorptionsflächen E1 und E2; im übrigen ist aus dem Wortlaut des Anspruches 12 eine besondere Bedeutung des Begriffes "unterteilt" nicht erkennbar, insbesondere da die Flächen dann doch wieder leitend verbunden sein sollen, die "Unterteilung" also anscheinend willkürlich ist.

Patentansprüche

1. Sensorvorrichtung (10,30) mit

- 5 a) einem ersten Kondensator (C2), der eine erste elektrisch leitfähige Fläche (12.1,32.1), eine zweite elektrisch leitfähige Fläche (11,31) und eine dielektrische Schicht (13,33) umfasst;
- b) einer leitenden Absorptionsfläche (12.2,32.2), die leitend mit der ersten Fläche (12.1,32.1) des ersten Kondensators (C2) verbunden ist;
- 10 c) einem Wechselspannungsgenerator (G) zum Einkoppeln eines Wechselspannungssignals ($s_1(t)$) in die Absorptionsfläche (12.2,32.2);
- d) einem Sensorverstärker (A) zum Verstärken eines Ausgangssignals ($s_2(t)$), das an der zweiten Fläche (11,31) des ersten Kondensators (C2) abgreifbar ist;

15 wobei die Sensorvorrichtung (10,30) so ausgelegt ist, dass

- die Absorptionsfläche (12.2,32.2) bei Annäherung eines Objektes (18,38) einen zusätzlichen Kondensator (C3) bildet, dessen effektive Kapazität veränderbar ist; und
- dass das Ausgangssignal ($s_2(t)$) durch diese effektive Kapazität eine

20 Dämpfung erfährt, die detektierbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Sensorvorrichtung (10,30) in bzw. an einer Sanitärinstallation angeordnet ist, wobei diese Sanitärinstallation eine Wasserzufuhrarmatur (301) umfasst, welche mit Hilfe dieser Sensorvorrichtung (10,30) berührungslos aktivierbar und deaktivierbar bzw. regelbar oder

25 steuerbar ist.

2. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sanitärinstallation ausgewählt ist aus
- 30 einer Gruppe von Sanitäreinrichtungen, die WCs, Urinale, Waschbecken, Spülbecken, Duschen und Badewannen umfasst.

3. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sanitärinstallation einen Wasserbehälter (501) umfasst, wobei die Sensorvorrichtung (500) zum Ermitteln des Wasser-Niveaus im Behälter (501) ausgebildet ist.

5

4. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensorvorrichtung (30) einen zweiten Kondensator (C1) mit einer ersten elektrisch leitfähigen Fläche (32.3), mit einer zweiten elektrisch leitfähigen Fläche (41) und mit einer dielektrischen Schicht (43) umfasst, wobei die erste Fläche (32.3) des zweiten Kondensators (C1) elektrisch leitend mit der Absorptionsfläche (32.2) verbunden ist, und die zweite Fläche (41) des zweiten Kondensators (C1) elektrisch mit dem Wechselspannungsgenerator (G) verbunden ist, wobei das Wechselspannungssignal ($s_1(t)$) über den zweiten Kondensator (C1) eingekoppelt wird.

10

15

20

5. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserzufuhrarmatur (301) als Absorptionsfläche (12.2,32.2) ausgebildet ist.

25

6. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Kondensator (C1) hinter einer Seite der Absorptionsfläche (32.2) angeordnet ist, die von der ersten Seite der Absorptionsfläche (32.2) abgewandt ist.

30

7. Sensorvorrichtung (70) mit

- a) einem ersten Kondensator (C2), der eine erste elektrisch leitfähige Fläche (71), eine dielektrische Schicht und eine leitende Absorptionsfläche (72) umfasst;
- 5 b) einem zweiten Kondensator (C1), der eine zweite elektrisch leitfähige Fläche (73), eine dielektrische Schicht und dieselbe leitende Absorptionsfläche (72) wie der erste Kondensator umfasst;
- c) einem Wechselspannungsgenerator (G) zum Einkoppeln eines Wechselspannungssignals ($s_1(t)$) in die Absorptionsfläche (72) via die erste
- 10 elektrisch leitfähige Fläche (71) des ersten Kondensators (C2);
- d) einem Sensorverstärker (A) zum Verstärken eines Ausgangssignals ($s_2(t)$), das an der zweiten elektrisch leitfähigen Fläche (73) des zweiten Kondensators (C1) abgreifbar ist;

wobei die Sensorvorrichtung (70) so ausgelegt ist, dass

- 15 • die Absorptionsfläche (72) bei Annäherung eines Objektes (38) einen zusätzlichen Kondensator (C3) bildet, dessen effektive Kapazität veränderbar ist; und
- dass das Ausgangssignal ($s_2(t)$) durch diese effektive Kapazität eine Dämpfung erfährt, die detektierbar ist,

20 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensorvorrichtung (70) in einer Sicherheitsinstallation eingebaut ist, welche zum Überwachen bzw. Absichern von Gefahrenbereichen in oder an Gebäuden ausgebildet ist.

- 25 8. Sicherheitsinstallation mit einer Sensorvorrichtung (70) gemäss Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsinstallation einen Behälter (501) für flüssige Medien umfasst, wobei die Sensorvorrichtung (500) zum Ermitteln des Mediumniveaus und/oder zur Leckerkennung im Behälter ausgebildet ist.

9. Sicherheitsinstallation mit einer Sensorvorrichtung (70) gemäss Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherheitsinstallation bei einer Maschine oder Türe angeordnet ist, wobei die Sensorvorrichtung (70) zum Erfassen der Annäherung von Personen (83) ausgebildet ist.

5

10. Sicherheitsinstallation mit einer Sensorvorrichtung (70) gemäss einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Kondensatoren (C1,C2) auf der gleichen Seite der Absorptionsfläche (72) angeordnet sind:

10

11. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6 bzw. Sicherheitsinstallation mit einer Sensorvorrichtung (70) gemäss einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absorptionsfläche (12.2,32.2,72) so ausgelegt ist, dass sie in ihrer Form und/oder Grösse veränderbar ist.

15

12. Sanitärinstallation mit einer Sensorvorrichtung (10,30) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6 bzw. Sicherheitsinstallation mit einer Sensorvorrichtung (70) gemäss einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absorptionsfläche (12.2,32.2,72) in zwei oder mehr Teilflächen (142.1; 142.2; 142.n) unterteilt ist, wobei die Teilflächen entweder leitend miteinander verbunden sind, oder wobei ein Abstand (dL) zwischen diesen Teilflächen vorgesehen ist.

20

25

30

13. Verfahren zum Ermitteln eines Lecks in einem ein flüssiges Medium enthal-
tenden Behälter, bei welchem Verfahren eine Sensorvorrichtung (70) einer
Sicherheitsinstallation verwendet wird, die einen ersten Kondensator (C2)
mit einer ersten elektrisch leitfähigen Fläche (71), einer dielektrischen
5 Schicht und einer leitenden Absorptionsfläche (72) sowie einen zweiten
Kondensator (C1) mit einer zweiten elektrisch leitfähigen Fläche (73), einer
dielektrischen Schicht und derselben leitenden Absorptionsfläche (72) wie
der erste Kondensator umfasst, wobei die Sensorvorrichtung (70) so ausge-
legt ist, dass die Absorptionsfläche (72) beim Füllen des Behälters mit dem
10 flüssigen Medium einen zusätzlichen Kondensator (C3) bildet, dessen effek-
tive Kapazität veränderbar ist, wobei das Verfahren **dadurch gekenn-
zeichnet ist, dass** mit einem Wechselspannungsgenerator (G) ein Wech-
selspannungssignal ($s_1(t)$) via die erste elektrisch leitfähige Fläche (71) des
ersten Kondensators (C2) in die Absorptionsfläche (72) eingekoppelt und
15 mit einem Sensorverstärker (A) zum Verstärken eines Ausgangssignals
($s_2(t)$), dieses Ausgangssignal an der zweiten elektrisch leitfähigen Fläche
(73) des zweiten Kondensators (C1) abgegriffen wird, wobei das Ausgangs-
signal ($s_2(t)$) durch diese effektive Kapazität eine Dämpfung erfährt, die de-
tektiert wird.
- 20
14. Verfahren gemäss Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein
Wechselspannungssignal ($s_1(t)$) in das flüssige Medium eingekoppelt wird
wobei das Ausgangssignal ($s_2(t)$) eine Verstärkung erfährt, die von der
25 Dämpfung unterscheidbar ist.